



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL  
RESISTENCIA**

**INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**MATERIA: SISTEMAS DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS**

**NIVEL: 3**

**CICLO LECTIVO: 2024 – 2DO. CUATRIMESTRE**

**DOCENTES:**

**PROFESOR: I.S.I. ANDRÉS PABLO FANTÍN**

**J.T.P.: I.S.I. JUAN CARLOS FERNÁNDEZ**

**AUXILIAR ADSCRIPTA: LUCIANA CAMPESTRINI**

**CARPETA DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

## Trabajo Práctico N.º 6: Bases de datos NoSQL

- Todo el proceso de ejecución de sentencias y/o programas debe hacerse obligatoriamente **con línea de comandos** (en otras palabras, NO DEBEN USARSE LOS ASISTENTES GRÁFICOS)
- El producto de la guía serán un documento principal en formato *.pdf* con las soluciones a los ejercicios y otro archivo de texto plano (extensión *.txt*) con las sentencias y/o comandos ejecutados, especificando con comentarios a qué ejercicios corresponde cada una/o. Se acompañarán las soluciones en el archivo *.pdf* con una copia de pantalla de la terminal de comandos del SO donde se constaten los resultados de la ejecución de las sentencias.
- Para realizar los ejercicios de la guía primero se deberá:
  - ◆ Instalar el SGBD MongoDB en la máquina virtual provista por la cátedra de acuerdo al tutorial disponible en la guía: <https://docs.mongodb.com/manual/tutorial/install-mongodb-on-ubuntu/>
  - ◆ Descargar el archivo **sakila-json.zip** disponible en el material complementario del BT3 en el aula virtual y descomprimir los archivos (*customers.json*, *films.json*, *stores.json*) en un directorio de la máquina virtual.
  - ◆ Analizar la estructura de los documentos disponibles en los archivos descomprimidos.

### Realizar por terminal de comandos los siguientes ejercicios:

1. Insertar los documentos de películas provistos en los archivos *customers.json*, *films.json* y *stores.json* en la base de datos “**Mongodb2024**”, en las colecciones “*clientes*”, “*películas*” y “*tiendas*” respectivamente. Utilizar la herramienta *mongoimport*.
2. Listar los títulos (*Title*) de todas las películas.
3. Listar los nombres y apellidos (*First name*, *Last name*) de los actores de la película “*AGENT TRUMAN*”.
4. Listar todos los campos de la película “*AGENT TRUMAN*”, excepto los actores.
5. Listar los títulos (*Title*) y las categorías (*Category*) de todas las películas, ordenados por categoría en forma descendente.
6. Listar el título (*Title*) y los nombres y apellidos (*First name*, *Last name*) de los actores de todas las películas de terror (*Category* : “*Horror*”).
7. Listar el título (*Title*) y los nombres y apellidos (*First name*, *Last name*) de los actores de las películas que tengan exactamente cuatro actores.
8. Mostrar el título (*Title*) y los nombres y apellidos (*First name*, *Last name*) de los actores de una película que tenga exactamente cuatro actores.
9. Listar los títulos (*Title*) y la descripción (*Description*) de las películas que en su descripción tengan la palabra “*Panorama*”.
10. Encontrar las películas que tengan una duración (*Length*) entre 50 y 100 minutos.
11. Mostrar título (*Title*), descripción (*Description*), duración (*Length*) y características especiales (*Special Features*) de las películas que tengan “detrás de escena” (“*Behind the Scenes*”) entre sus características especiales.
12. Mostrar título (*Title*), descripción (*Description*), duración (*Length*) y características especiales (*Special Features*) de las películas que tengan un costo de reposición (*Replacement Cost*) mayor a 20.
13. Mostrar los datos de las películas (menos sus actores) que no son comedias (*Category* : “*Comedy*”).
14. Mostrar la cantidad de películas de terror (*Category* : “*Horror*”).

15. Listar las películas en las que participen actores de apellido (*Last name*) "KILMER".
16. Mostrar la cantidad de películas en las que actuó "OPRAH KILMER".
17. Mostrar las películas en las que actúan juntos "OPRAH KILMER" y "MENA HOPPER".
  
18. Cargue los datos de cada unx de lxs integrantes del grupo como clientes.
19. Agregue el alquiler de dos películas a cada unx de lxs clientes cargadxs en el punto anterior.
20. Incrementar el costo de reposición (*Replacement Cost*) en 5 unidades para todas las películas.  
Verificar que se realizaron los cambios.
21. Actualizar los documentos de las películas cuyo costo de reposición (*Replacement Cost*) es mayor a 24, agregando un campo "*Pelicula cara*" con valor *true*.
22. Agregar el actor "Bruce Lee" a la película "ALASKA PHANTOM".
23. Borrar la película "ALAMO VIDEOTAPE".
24. Obtener el promedio de duración de las películas por categoría.

## Referencias

- Manual MongoDB – Instalar MongoDB: <https://docs.mongodb.com/manual/installation/>
- Documentación de las herramientas de base de datos de MongoDB - mongoimport: <https://docs.mongodb.com/database-tools/mongoimport/>
- Manual MongoDB – Operaciones CRUD en MongoDB: <https://docs.mongodb.com/manual/crud/>
- Manual MongoDB – Referencias / Operadores: <https://docs.mongodb.com/manual/reference/operator/>
- Manual MongoDB – Referencias / Métodos de la shell mongo: <https://docs.mongodb.com/manual/reference/method/>
- Manual MongoDB - Aggregation Pipeline Stages: <https://docs.mongodb.com/manual/reference/operator/aggregation-pipeline/>